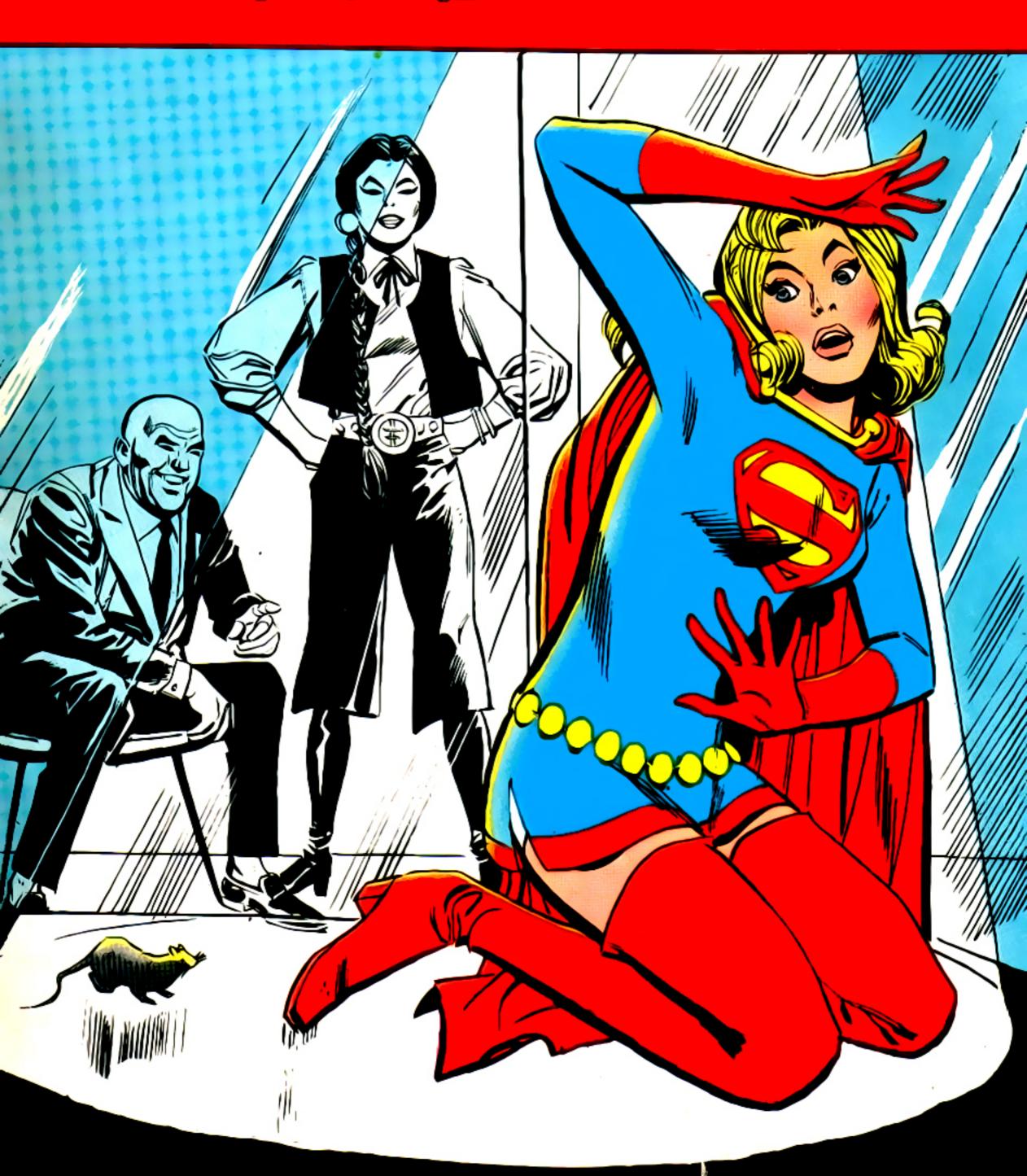


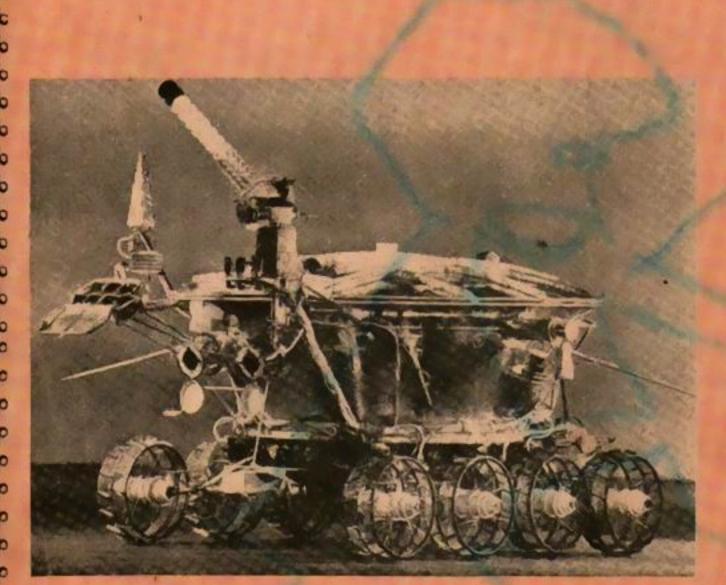




كالمخرنيس لتشليكة الجمديد



افت مع الوما الك

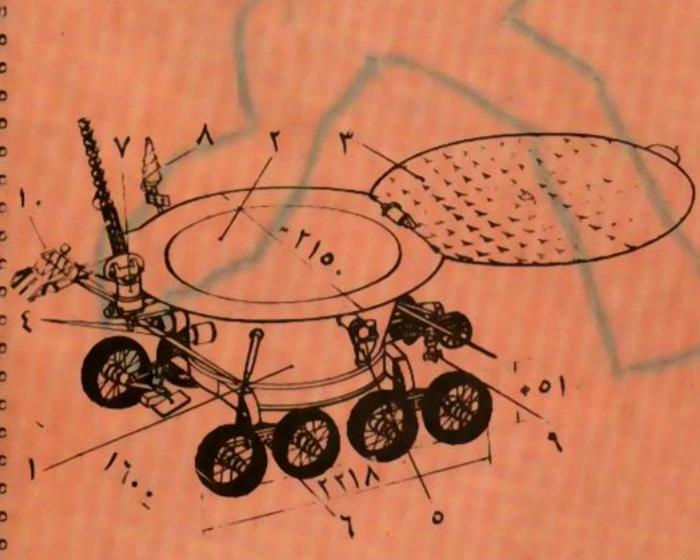


م تتألف مقومات العربة لونا خود ؟

تتابع العربة القمرية السونياتية عمليسة الاستكثاف تلقائيا بدقة فائقة ، وهي تنام اثنا الليل القمرى أى اربعة عشر يوسا من أيام الارض ، ثم تستيقظ عندما يملأ نور الشمس مجموعات البطاريات الشمسية مركزة تحت غطا الآلة ، ويبين هسدا الرسم احدث المعلومات السوفياتية عسن هذه العربة ، كما أنه يحتوى على بعض خواصها ، أما المقاييس فهي بالمليمترات خواصها ، أما المقاييس فهي بالمليمترات لكل جز حسب الاعداد المبينة ،

وضعت هذه العربة على سطح القرر في ١٧ تشرين ثاني (نوفسر) عام ١٩٧٠ بواسطة المركبة الفضائية الألم لونا ١٧ ، لاستكشاف منطقة بحر الامطار .

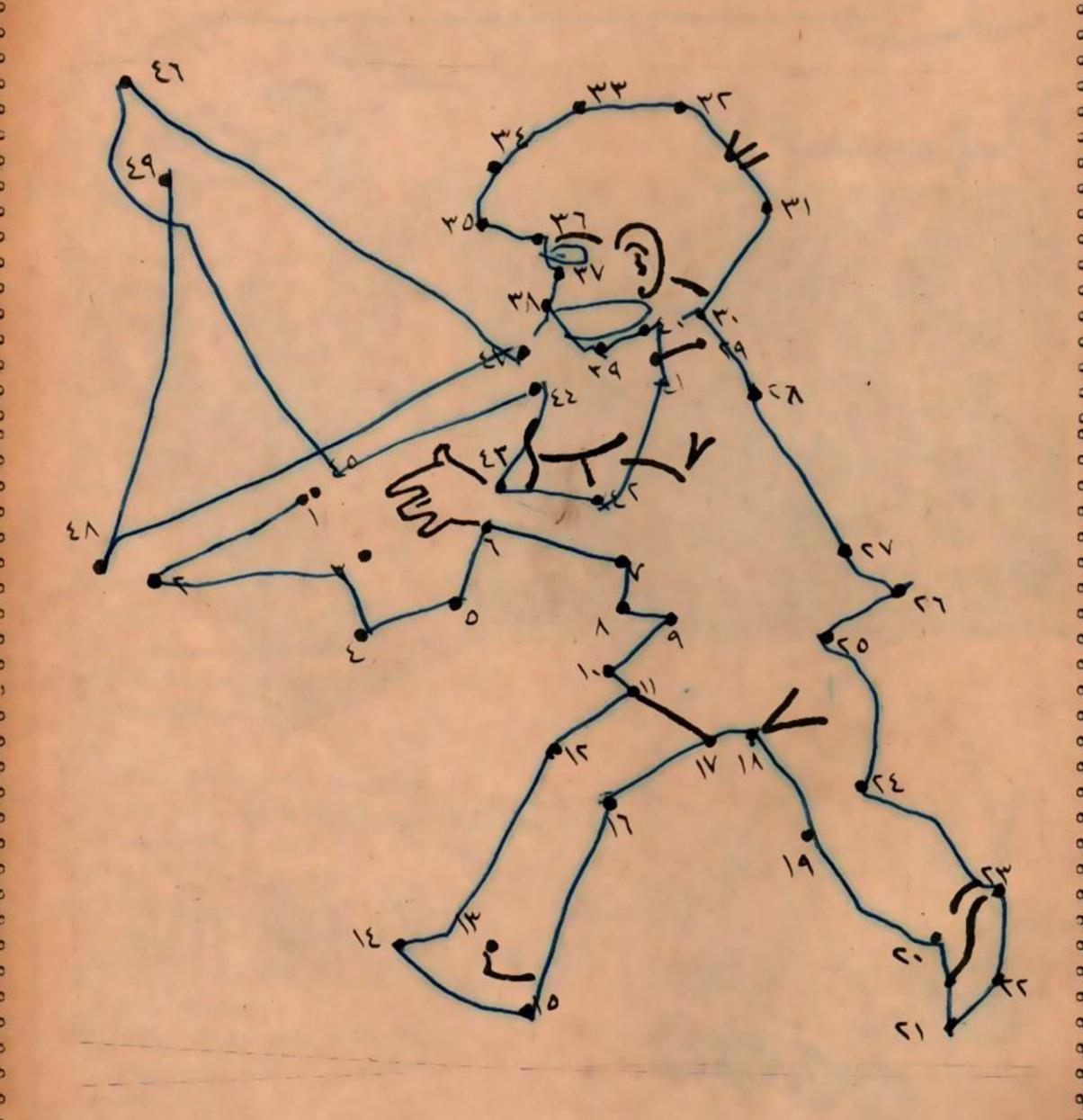
- (١) حضرة مضغوطة تحتوى على الاجهزة
 - (٢) مكيف حرارى للتدفئة والتبريد
 - (٣) مجموعة بطاريات شمسية
 - (۱) و (٥) آلات تصوير مبرقة
- (1) دواليب مع وصلاتها (توجد المحركات الكهربائية عند وسط المحور)
- (٧) هوائي راديوى يعمل بدقة في التوجيهعلى ستوى عال
- (X) هوائي راديوى يعمل بدقة في التوجيه
 على مستوى متدن
 - (١) محلل للتربة
 - (١٠) عاكس لايزر للتحكم بالحركة .





وأنا الآن سأقلع ب

كم أحب ذلك! ما رأيك ؟



عبلاارمينا انفيوا ، عيكنا ، العيل ، العيل ، العيل ، المني الغريم المريم الما و



أدبت اسطه وَانكات سغر الأسط وانة الواحدة ٣ ليرات لبنانية

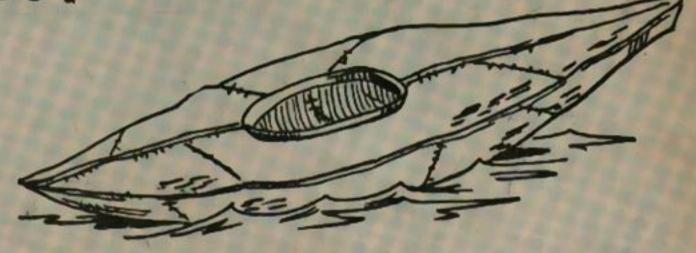


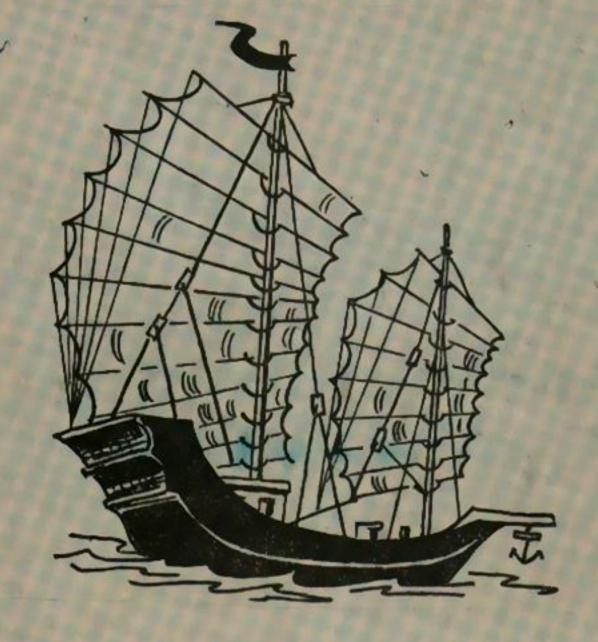
اط لمبها من دار" المطبوعات المصوّرة" بيروت

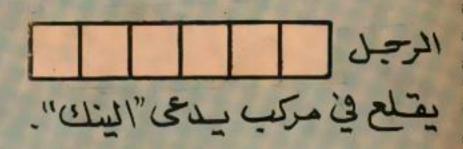
شارع الحمراء _ مبنى مركز صباغ - تلفون : ١٠/١/٢٣

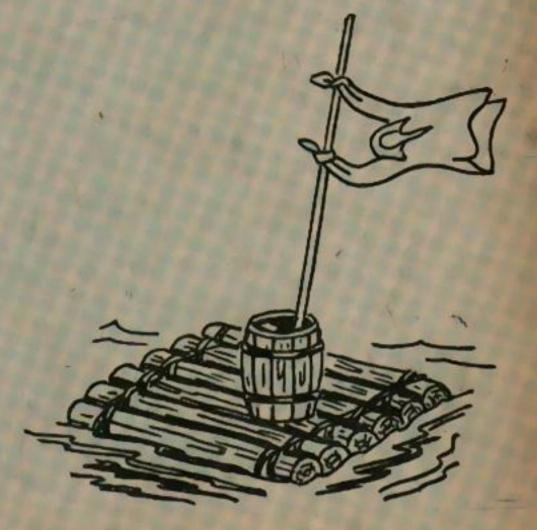


له "زورق الأسكيمو وهو مصنوع من جلاكلب البحر!

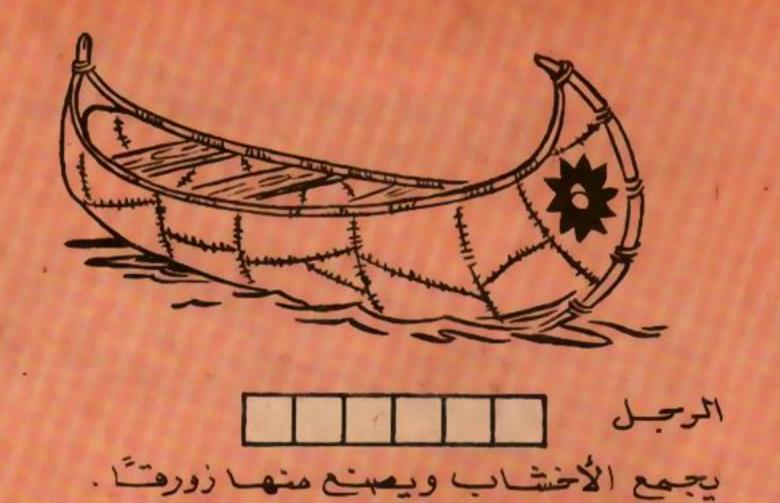


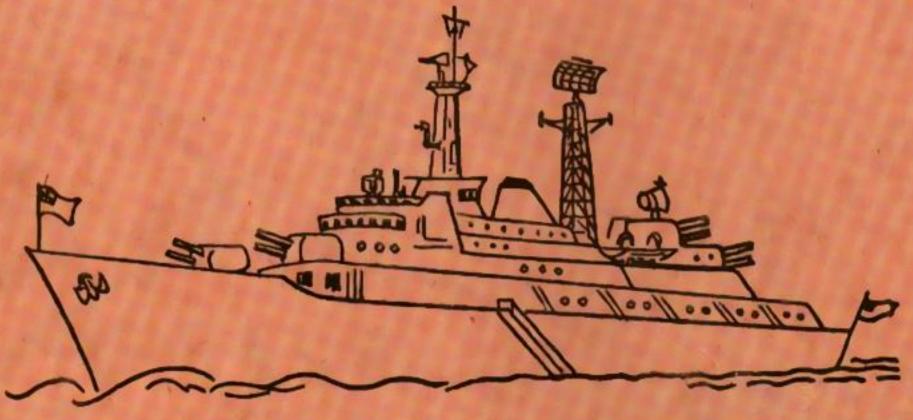


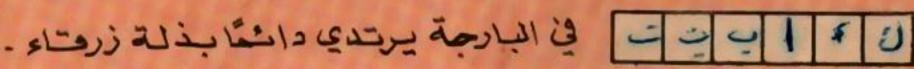


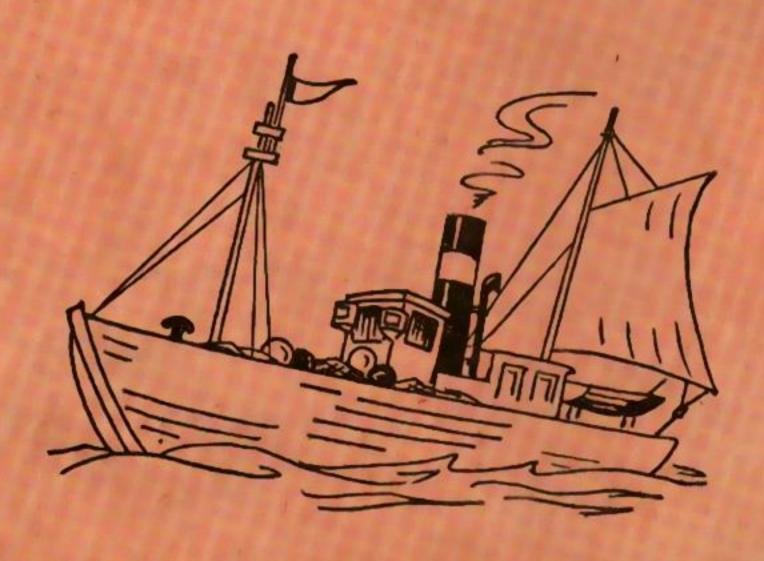


يجلس على"الطوف" آمنًا من السفينة الغربية !

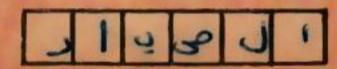








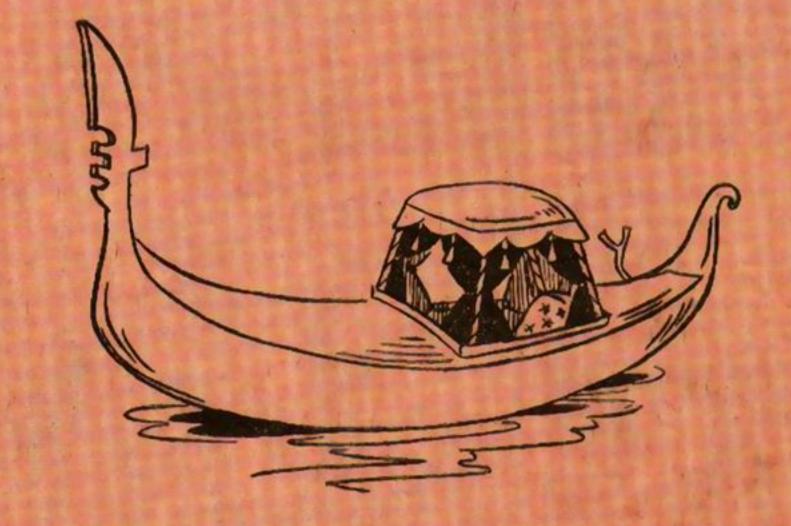
ل عي يد الر يقلع في مركبه ويصطاد السمك ليأكله!





34 ...

احزرماهي أسماء هؤلاء الملاحات



إذا أقعت في مركب كهذا أكون مترح



ق ر الحق ق و واذا أقلعت في مركب كهذا أكون





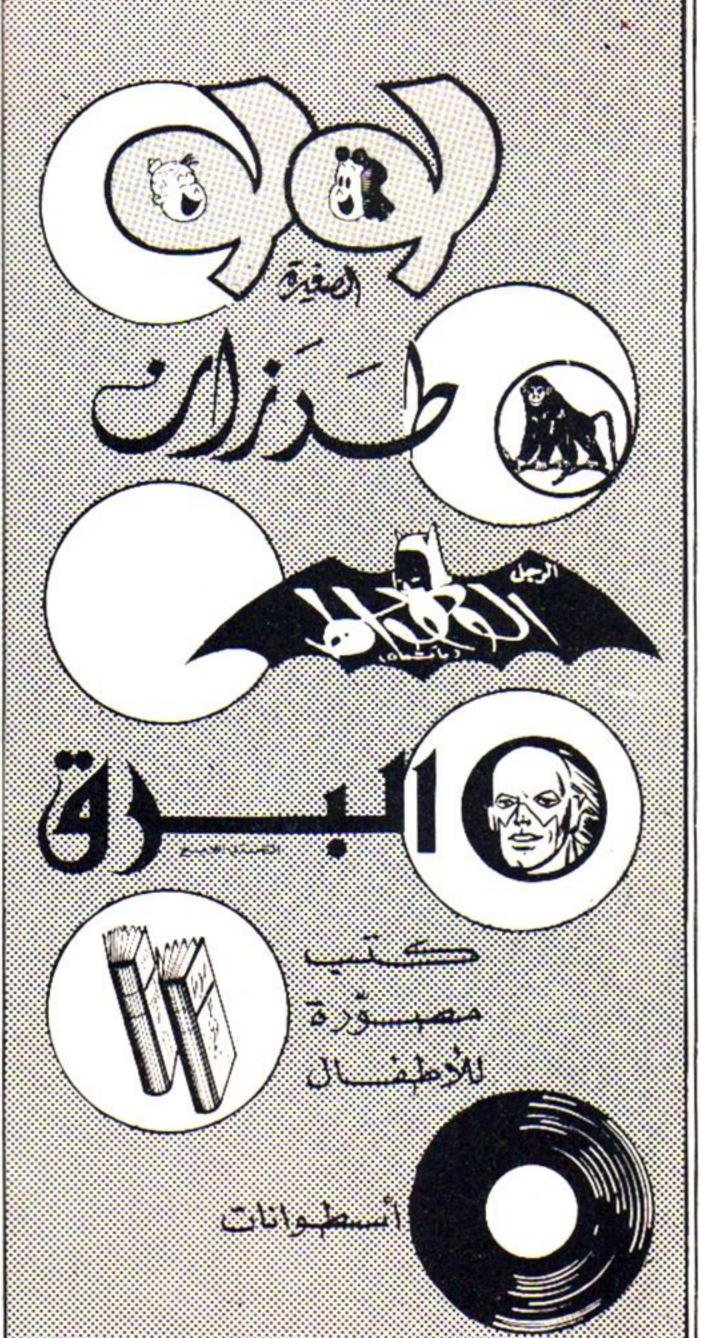


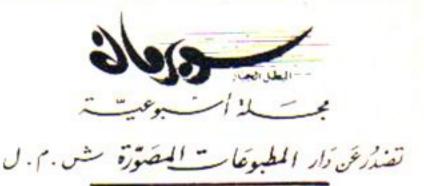






مِن مَنشُورات دَار المطبُوعَات المصبورة





رئيسة التحرير: ليلى شاهين داكروز مديرة التحرير: ليلـــى شقـــال المدير المسؤول: اليـاس الديــري

الخصط: ناصر ماجسد الترجمسة: هيلسدا ميخائيسل السرسسم: جسيرار دهان

مث العب أد

لبنان: ٥٠ ق٠٠٠ ــ الجمهورية العربية السورية: ٥٠ ق٠س٠ ــ العسراق: ٥٠ فلسا ــ الملكة العربية فلسا ــ الاردن: ٦٠ فلسا ــ المملكة العربية السمودية: ١ ريال ــ البحرين وقطر: ١ روبية ــ الكويت: ٨٠ فلسا ــ السودان: ٢ قروش ــ الجمهورية العربية المتحدة: ٥٠ مليما ــ الجزائر ــ فرنك جديد ــ تونس: ٧٥ مليما تونسيا ــ المفرت: ١ درهم مليما تونسيا ــ المفرت: ١ درهم م

الابشتراك

في البنان: ٢٠ ل.ل. للسنة الواحدة .

١٠ ل.ل. للسنة اشهر .
٥ ل.ل. للثلاثة اشهر .

في المفارج: ج. ع. س. : ٢٥٥٠ ل. س. -
الاردن: ٢٠٥٠٠ دينـــار -
المعراق: ٢٠٥٠٠ دينــار -
المملكــة العربيــة السعودية:

المملكــة العربيــة السعودية:

ريال - الكويت -- ٣ دينــار

- قطر والبحرين: ١٠ دوبية -
ج. ع. م. : ٣ ج. م.

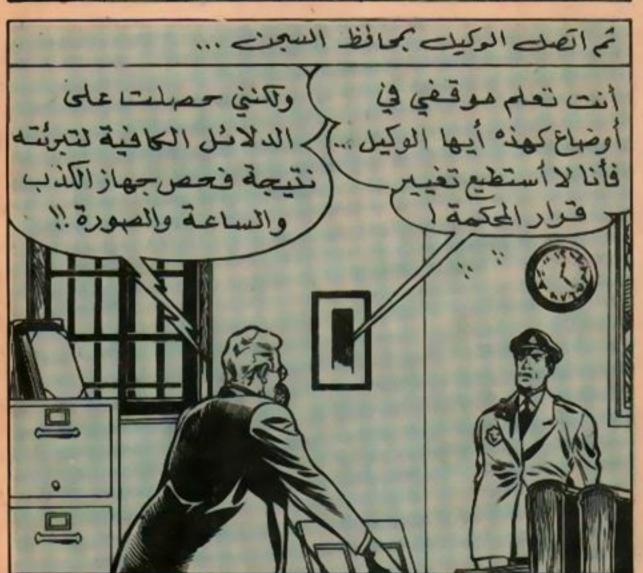
التحرير شارع الحمراء- مبنى مركز صباغ -

تلغون: ۲۱۰/۱/۲ - ص٠٠ ٢٩٩٦ -بــروت تلغرافیا: سوبرمان

تباع في أرجهاء العسالم العسري







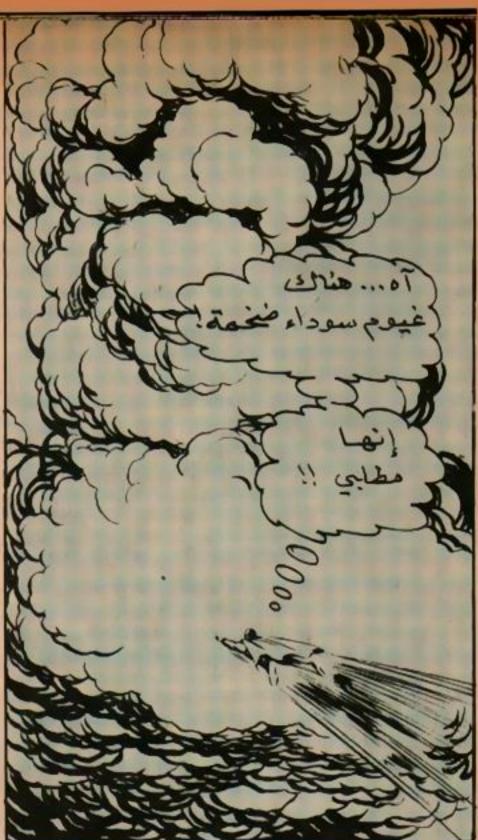








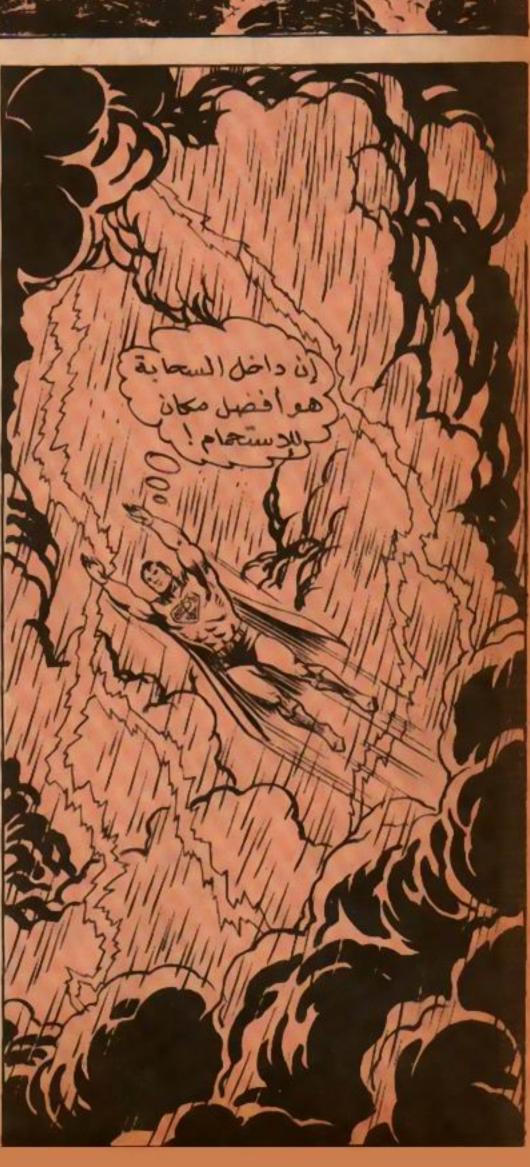




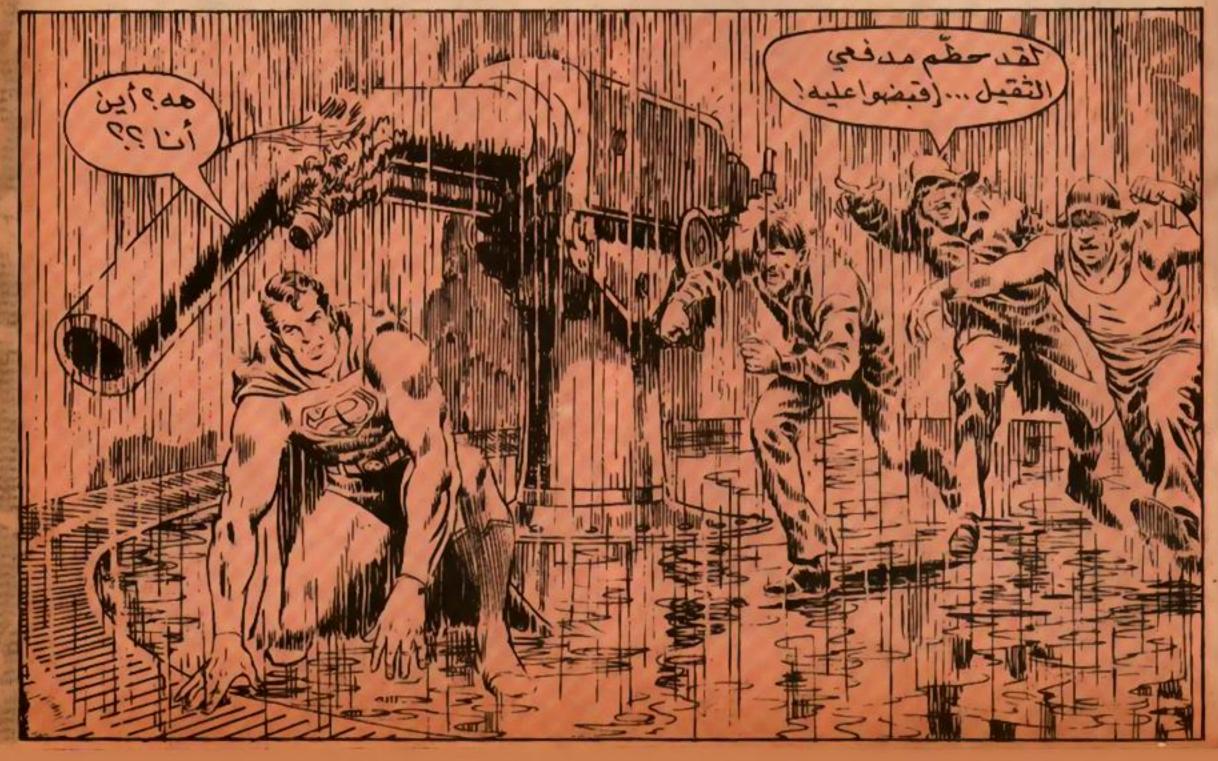
























رسّماعرفنا ذاكر عداد الأعداد المقبلة!

النهاية



_ عصر اشعة _لاي_زر _

في ٢٢ آذار سنة ١٩٦٠ اضاء الفيزيائي الاميركي تيودور هارولد مايمان بقوه ، ياقوتة صناعية بواسطة مشعل الكتروني، وكانت ردة فعل الياقوتة ان انبعث منها شعاع ضوئي .

عرف مايمان أن هذا المصدر الضوئي الجديد ، الدقيق كابرة الخياطة ، ليس شعاعا كبقية الاشعة المألوفة • وليتأكد من صحة ذلك ، حاول ان يقطعه بنصل سكين • ودوى انفجار • فقد ثقب الازميل الضوئي النصل كما يفعل رصاص البندقية ٠

ان الاختراع سلاح ذو حدين ، فقديستعمل في سبيل الخير كما قد يستعمل فى سبيل الشر ، فمشرط التشريح ، مثلا ، يقتل في يد المجرم لكنه في يد الجراح يشفي ويعافي •

ان اختراع مايمان مل يزال حتى الان صالحا لكل شيء في عالم التقنية والصناعة مده هكذا حل منشار ضوئي فعال محل السكين والمثقب والازميل مد

ما هو شعاع لايزر ؟ لقد سماه علماء الفيزياء « لايرر » _ ويتألف هذا

الاسم من مجموع الحروف الاوالي في الكلمات الانكليزية التالية:

LIGHT AMPLIFICATION BY STIMU-LATED EMISSION OF RADIATION.

تضخيم الضوء بتنشيط البث الاشعاعي وتفوق قوته قوة أي اشعاع ضوئي اخر بأضعاف مضاعفة • لكن مصدر هذه القوة لا يستعصى على الافهام: يتألف الضوء عادة من مجموعـة من الموجات او الشحنات الضوئية ، لكن هذه تكون « فوضويه » مشتته وغير منتظمة في الضوء العادي • أما في

اللايزر فهي ، على العكس تماما ، منصهرة ومنتظمة بكل دقة • في هذا الانتظام تكمن كل قوة أشعة لايزر ٠

يمكننا مقارنة الشحنات الضوئية العاديه (الفوضوية) بمجموعة من العمال الدين عليهم أن يقلبوا صخرا ضخما ، فهم بدل ان يحاولوا جميعهم وفي ذات اللحظة دفع الصخر ، يأتي كل منهم منفردا لدفعه ، فينهك وييأس دون ان يــؤدي هذاالي أيه نتيجة •

هذا ما يحدث في الضوء العادي • أما فيما يتعلق باللايزر (الشحنات أو الموجات الضوئية المنتظمة) فان الامر

على العكس تماما ، فان الموجات الضوئية تتصهر وتجمع فتصبح ذات طاقة هائلة ،

ان القوة الاشعاعية في اللايزر تعادل مليون مرة القوة الاشعاعية للشعاعية للشمس!!

فالنجوم والشمس والنار والبرق • • الضاعية الخ • وضوء كل المصابيح الصناعية لا ينبعث منها كلها الا نور متخبط فوضوي وخافت مهما تراءت لنا قوته • • قوته •



الاشعة الاكثر قدرة على التركيز والتجمع أشعة لا بد انكم تعرفون تجربة المكبر الذي يجمع أشعة الشمس على مسافة صغيرة من الورق • في هذه النقطة التي ينصب فيها الضوء تحترق الورقة ، فقد اجتمعت قوة الاشعة محدثة الاشتعال • كذلك هي الحال بالنسبة لتركيز اشعة لايزر وتجمعها

مما يزيد مدى قوتها وفعاليتها وقد استغل الصناعيون والتقنيون هذه الظاهرة فاستعملوا اللايزر لاحداث الثقوب في الطبقات المعدنية ، ولم يطل الزمن حتى دخلت اللايرزر المصانع ، ومن ايجابياتها الكثيرة انها لا تسبب التكسر والتفسخ اثناء استعمالها في عملية الثقب في الزجاج والخشب والبلاستيك والصفائح

الحديدية ١٠٠ الخ ٠ ولم يكن الطب أقل اهتماما من الصناعة باستعمالها ، حتى في أمراض العين ٠ اذ تكفي لمعة من أشعة لايزر بمقدار ١/٣٠٠ من الثانية للحم الشبكة العينية التي تشكو من تمزق ، دون ان يتسبب هذا للمريض بأي ألم ٠

ان الياقوتة ، ذلك الحجر الشفاف ، تبتلع الموجات الضوئية وتحتفظ بها أسيرة بواسطة جانبين من جوانبها الداخلية الكثيفة حيث لا تتقطع عن الانعكاس في النهاية الداخل ، لتعود في النهاية فتتوزع منتظمة بشكل أشعة لايزر .

كيف تعمل أشعة لايزر؟
رأينا أن مايمان، بتسليطه نور المشعل الالكتروني على الياقوتة الصناعية، قد جعل هذه الاخيرة تحدث انبثاقا أشعاعيا بموجات ملتحمة متلاصقة و فكيف يمكن لياقوتة أن تولد مثل هذا الشعاع الغريب؟

التقاط الصور بدون الة تصوير

أما المأثرة الكبرى للايزر فكانت في التصوير و فقد وجه بعض الباحثين من جامعة ستانفورد في الولايات المتحدة الأميركية ، جذوة من أشعة لايزر على منطوع شجاع مشغول بتدخين غليونه على منطوع شجاع مشغول بتدخين غليونه على بعد ١٢ كيلومترا و فانعكس الشعاع على الرجل كما انعكس في نفس الوقت على مرآة بقربه ، وعادت الموجات الضوئية مولكن من غير الة تصوير عادية وعندما أضيئت الصورة المهاة (هولوغرام) وعندما أضيئت الصورة المهاة (هولوغرام) لايزر ، ظهر على الكليشة الرجل ذو من الخلون ويفكر العلماء حاليا باستعمال هذه ويفكر العلماء حاليا باستعمال هذه

الطريقة لتصوير الاقمار الصناعية القابعة

على مئات الكيلومترات منا •

لايزر والتلفون

في الاونة الاخيرة ارسل فـوق موسكو على مسافـة خمسـة كيلومترات خيط من اشعة لايزر بسماكة ثلاثة عيـدان كبريـت ليلعب دور خطـوط الهاتـف المألوفة •

لا دواليب لعينة بعد اليوم ؟
ان لقاءك الاول مع لايزر حتما
على كرسي طبيب الاسنان اذ ان
الدولاب الثيطاني الذي يستعمله
طبيب الاسنان لنخر الضرس
المتسوسة سيستعنى عنه الى
الابد ، لتحل محله اشعة لايزر •

اللقطات الرائعة

لم يمض بعد ، زمن طويل على اكتشاف هذه الصور (الهولوغرامات) على ايدي الاميركيين: ليت ويتانبكس في جامعة ميتشيغن • فقد اضاء هـذان العالمان بواسطة اللايزر ، لعبة أطفال قرب مرآة عاكسة للاشعة • وبعد التظهير اضاء العالمان المذكوران المنطقير اضاء العالمان المذكوران المنطقيم بالاشعة ثانية ولكن من الخلف وكم كانت دهشتهما عظيمة عندما لاحظا أن الصورة أصبحت نافرة • ولما انحنيا ذات اليمين وذات اليسار

ظهرت لهما صورة لعبة الاطفال وكأنها موجودة أمامهما فعلا وكأنها ترى في مرآة عادية .

ولاً تتوقف غرابة الهيلوغرامات عند هذا الحد ، اذ يمكنا تصوير عشرة مشاهد مختلفة على الهيلوغرام الواحد من خلال الزاوية التي ننظر منها ، فالهيلوغرام اذن يمكن ان يلعب دور فيلم كامل ، وبمعنى اخر سوف يكون من المكن عن طريق اشعة لايزر ان نرى سينما بدون فيلم ، لا!! لا تظنوا انتا في حلم ،

إقرأ هذا المقال في الصبف مع زملائك. فهذه المعلومات مهمة جدًا.



في الصيعت الماضي شقّه مركب للتزلمة الصباب الكشيف عندالثاطئ شم ... دوى فجأة أزيز ظهرت لذا فجأة بوادر أمل ضنيل رصاص من موکب آخر ... مّلك هي المأساة التي يجاول القانون

البوليس... لعنة) لقد قتلوا رجادً ثم الله عليهم! (معوه في المركب !!

> العجيني الزنانة

تشير إلى براءة المتم ؟

تَجنّب وقوعط ... إذ كم من القينايا

لم مكشف لمنا القدر مقائقيا إلَّا

واثعه أن القصنية التي عالجتها مؤخراً

كانت وزيرة من نوعها ... (نها قضية :

في اللخطة الأخيرة ؟ ولكنني

ادنتيه ، سنرتطم بالحوض !!

وجود جوض للغناز عند الميناء ...

(نطل مركب الجمين مسرعًا نحو الثاطئ حيث

كانت سيارة بانتظارهم ، ولكن القبطان لم واحظ



































لم يىق سوى

الساعات إياالوكيا

























